



BIBLIOTHECA
V. JAGELL.

47989

Mag. St. Dr.

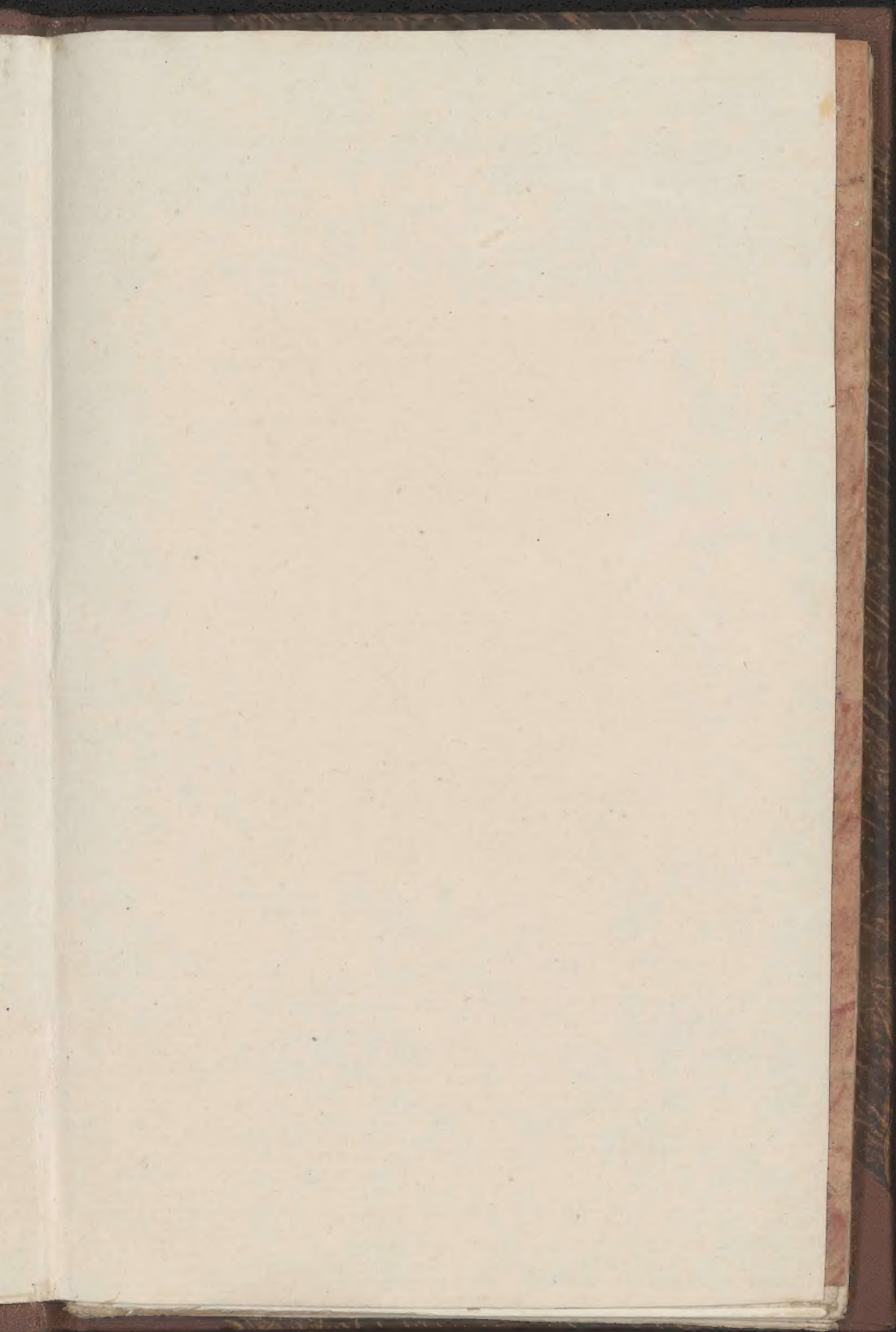
II

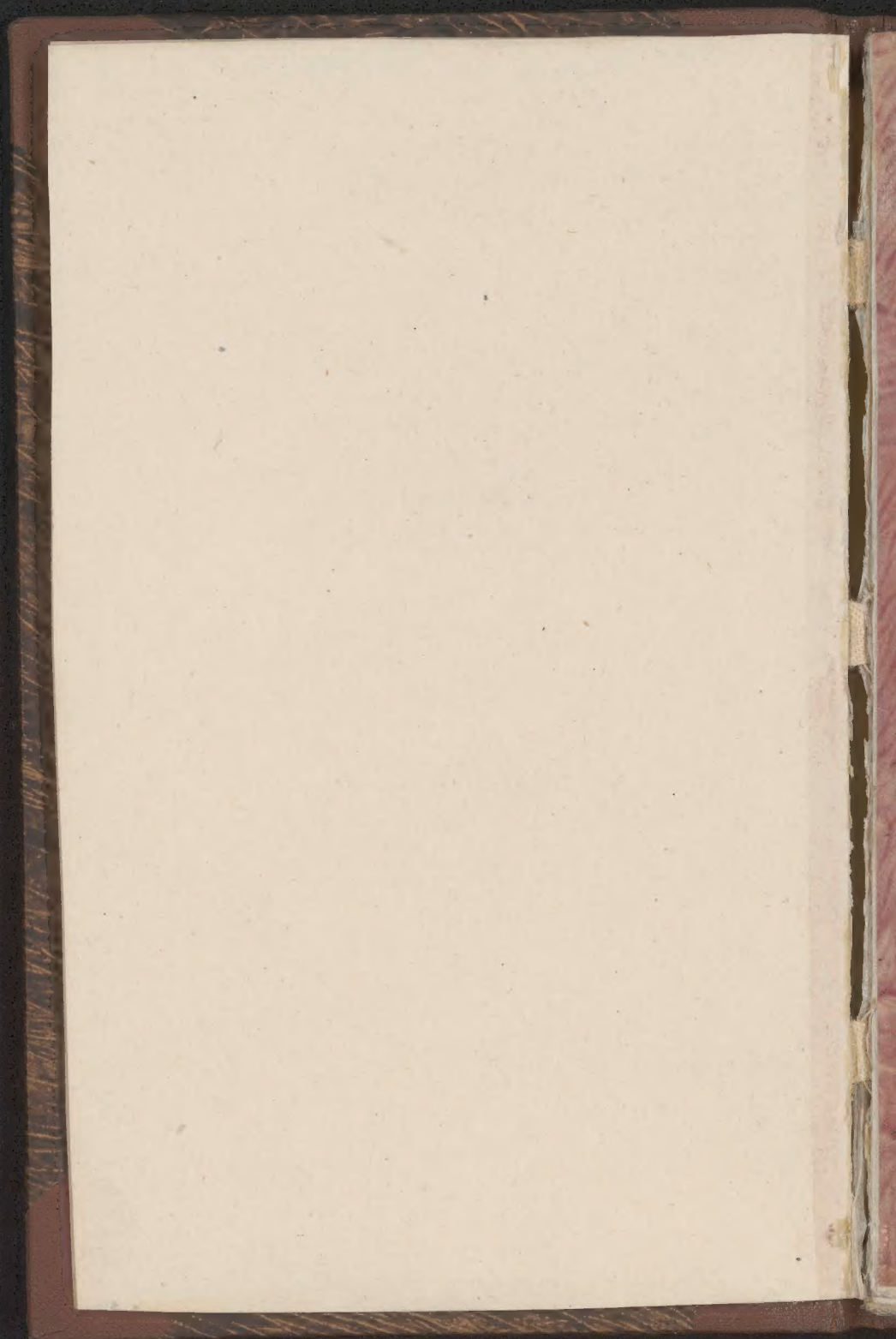
kalikong.



47989

II







0

73

Nauke Spry. N^o 66g.

DISSERTATIO
INAUGURALIS
PHYSICO-MEDICA
SISTENS
OBSERVATIONES
CIRCA
NATURAM PLANTARUM,
QUAM
ANNUENTE INCLYTA
FACULTATE MEDICA
IN
ANTIQUISSIMA ET CELEBERRIMA
UNIVERSITATE VINDOBONENSI
PUBLICÆ DISQUISITIONI SUBMITTIT
JOSEPHUS FILIPECKI,
POLONUS VARSOVIENSIS,
AA. LL. ET PHILOSOPHIÆ MAGISTER.
DISPUTABITUR IN UNIVERSITATIS
PALATIO
Die Mensis Maji, An. MDCCLXXXI.

V I E N N Æ,
TYPIS MATTHIÆ ANDRÆ SCHMIDT.

33. IV. 137

DISSERTATIO
IN ANATOMIA
PHYSIO-MEDICA
SISTENS
OBSERVATIONES
DE
NATURAE



ANNO INCLITA
FACULTATE MEDICA

ARTIFICIS CENSURAM
UNIVERSITATE WINDOBONENSIS

PUBLICAE DISPOSITIONI SUBMITTIT
JOSEPHUS FILIPPO
BOLENIUS VANDERBURGH
A. L. ET PH. LORENZII MAJEST.

DISPUTANTUR IN UNIVERSITATE
FACULTATE
Die Mensis Martii MDCCCXXXI

VIRI N. E.
THOMAS ANDRE SCHNEIDER

33. 11. 31

PRÆFATIO.

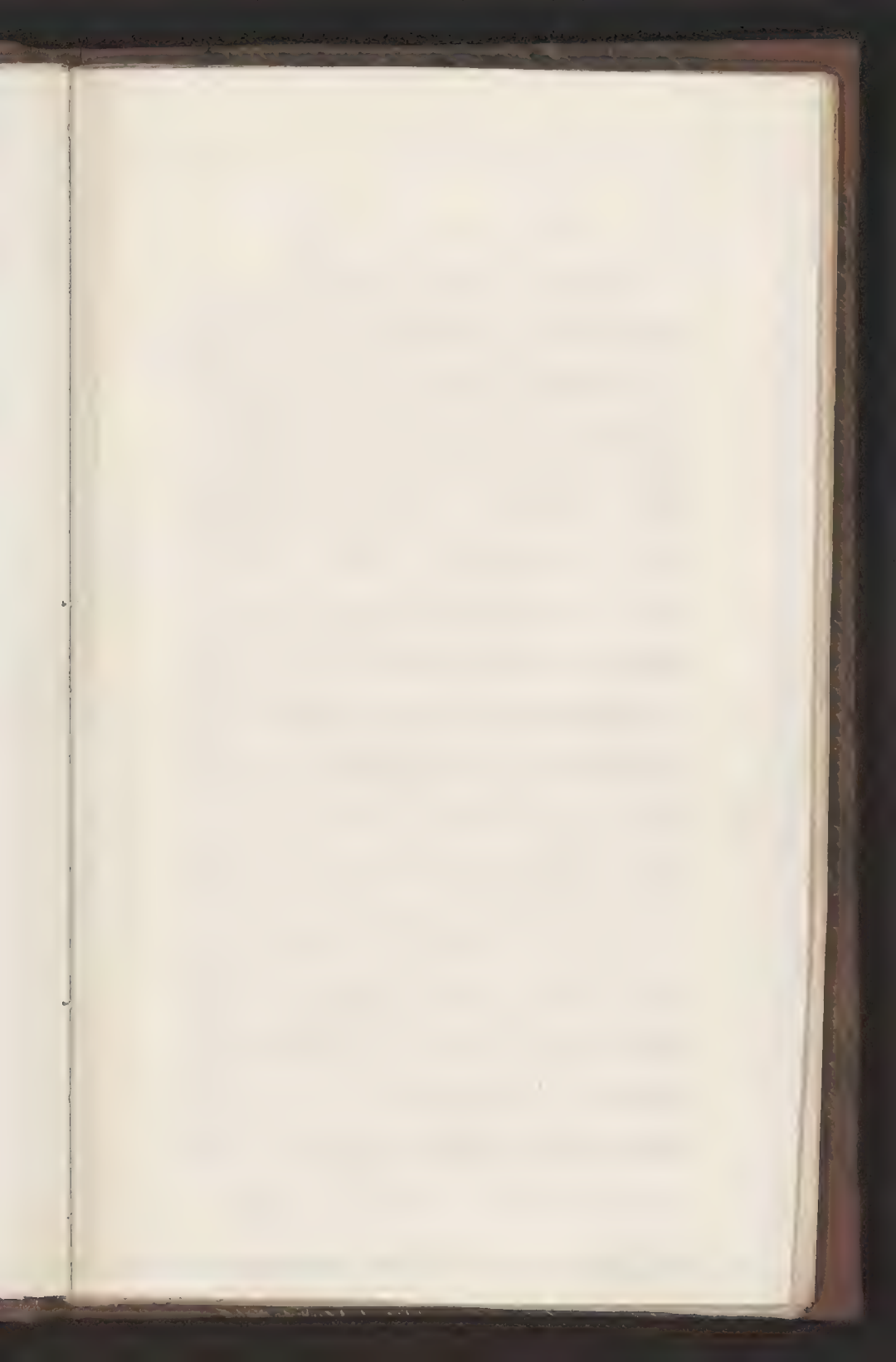
cum
 Quum more consueto, jubentibus
 sic legibus academicis, specimen ali-
 quod publicum dare oporteret, non
 magis solemniter me has celebrare
 posse arbitrabar, quam si Cel. Viri
 cujusdam de re literaria optime me-
 riti insigne Opus pro materia Dissertationis
 præsentis seligerem, feræque
 ac gratæ posteritati mea quantula-
 cunque commendatione efferrem ac
 pollicerer.

THE
JOURNAL

OF THE
PROCEEDINGS

OF THE
GENERAL ASSEMBLY
OF THE
STATE OF
NEW YORK
Held at
Albany
in the
City Hall
on the
1st day of
January
1880
BY
JAMES
M. SMITH
CLERK

ALBANY:
JAMES
M. SMITH
PRINTED
AND
SOLD
BY
JAMES
M. SMITH
1880



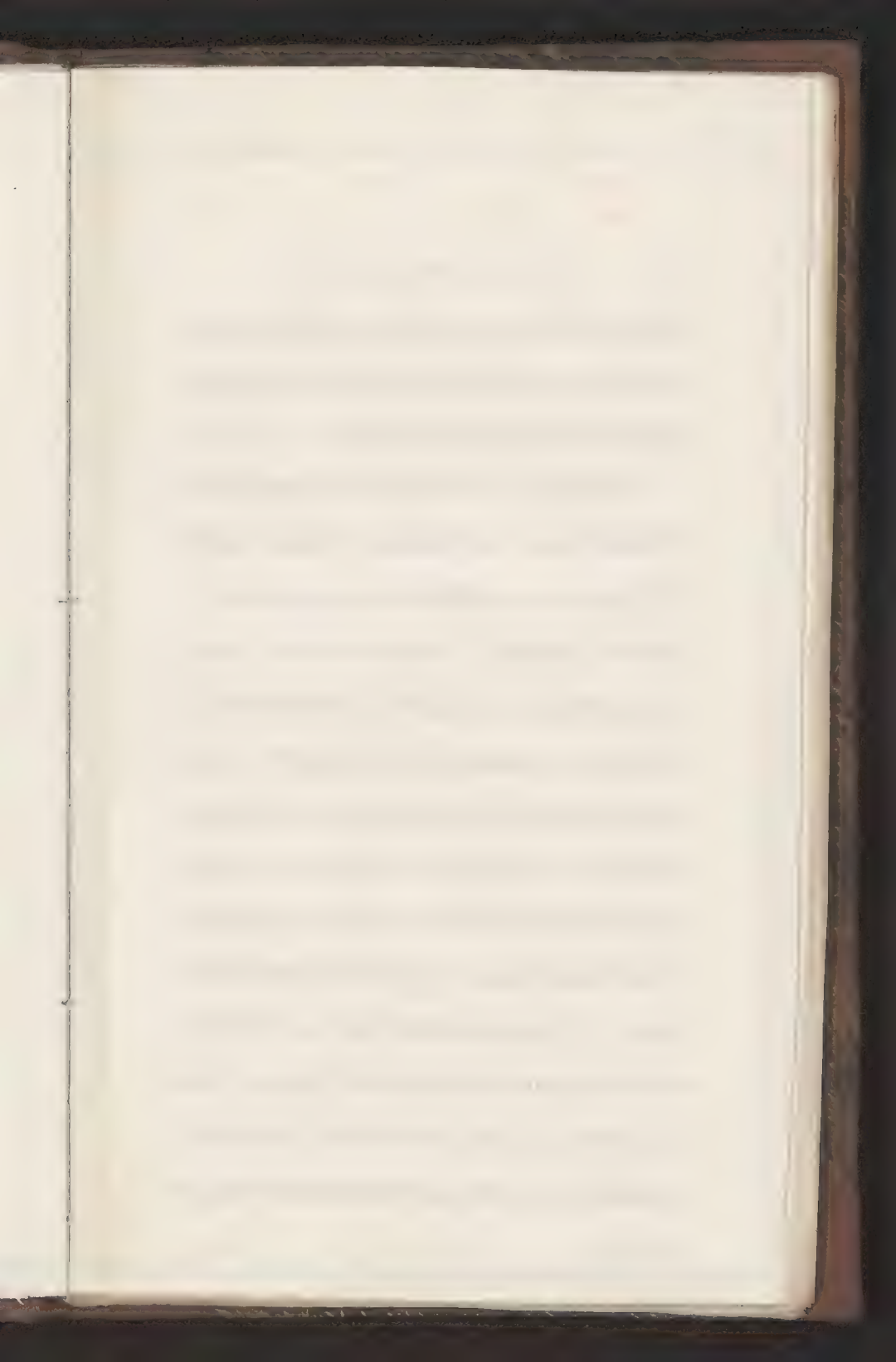
4 P R Æ F A T I O .

Is nunc, qui omnem sapientum
 æstimationem promeruit, sua indefa-
 tigata assiduitate cum iis in perscru-
 tandis (quæ alias nos diu abscon-
 ditæ laterent) naturæ operibus,
 Perill. ac Magnif. Archiat. INGEN-
 Housz est. Cujus præstans inter alia,
 recenter elucubratum Opus, quod
(imprimis super proprietatibus ve-
getabilium quas possident, luci so-
lari exposita, aerem ad summum
corrigendi, autve in umbram dela-
ta, nocteque eundem vitandi) ab-
 unde evincit, quam magna sit Perill.
 hujus Viri industria. Quum simul ut
 fatetur, plus Medici quam Physici
 nomine & virtute illustrandis aeris

quali-

P R Æ F A T I O. 5

qualitatibus adlaboravit, respectu influxus elementi hujus universalis ad nostram sanitatem habito, cujus notiones possibiles sibi comparare adeo incumbit Medico! hinc & pro scopo meo nil se accommodatius fidebat. Vobis, dignissimi quondam Collegæ, nil gratius me præstiturum posse existimavi, quam si partem præfati Operis theoreticam, ingenue & stricto sensu Auctoris ubique servato, compendiose in ordine offerrem. Desiciebat mora, ut partem secundam experimentorum & nitidissimorum, & summa cura institutorum subsultam fide, adnexa simul tabula figuris æneis ornata, exhiberem. Interim, non



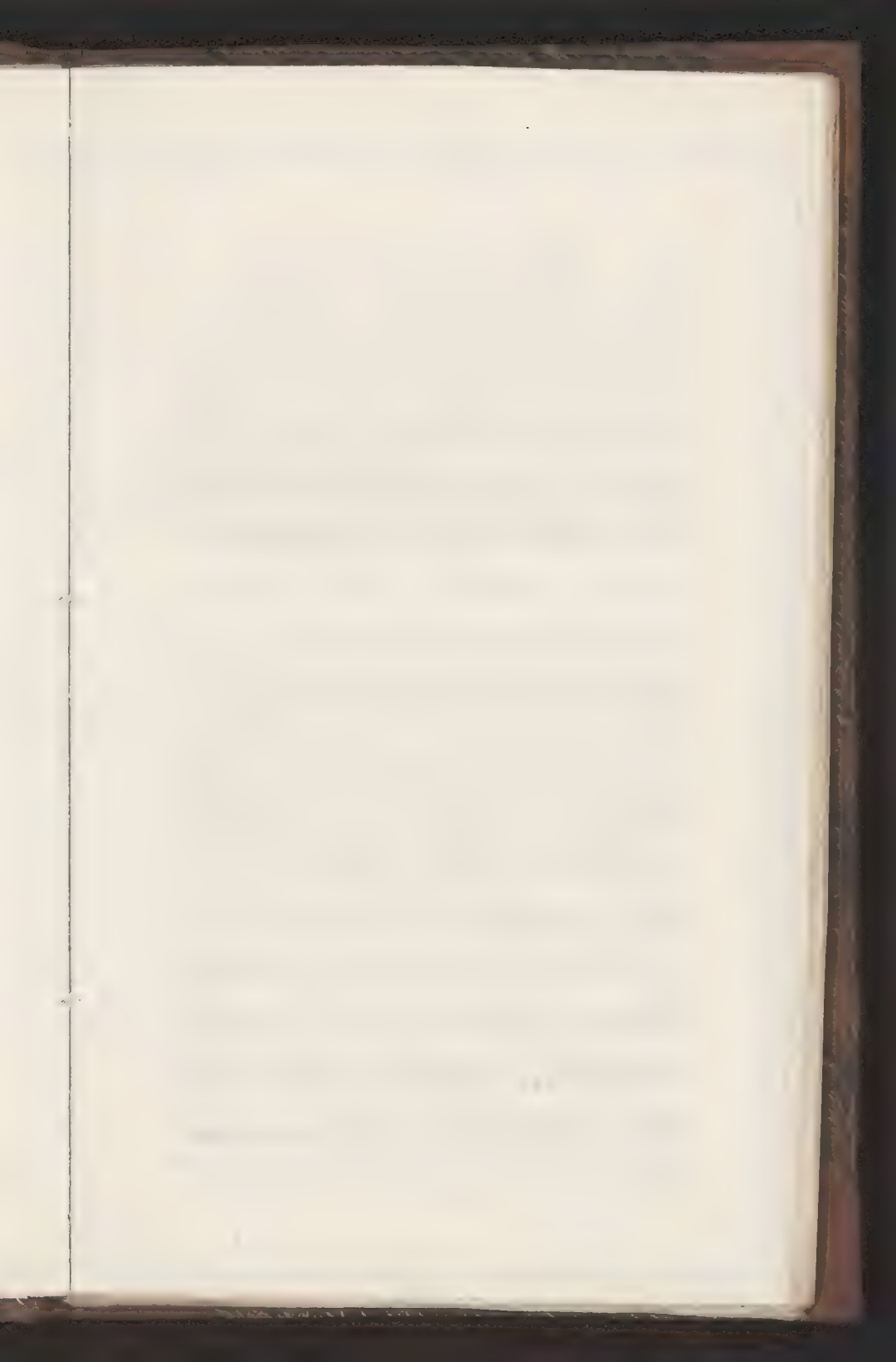
6 P R Æ F A T I O.

exiguïs argumentis permovebar, semel ut coëptum animo consilium optatum fortiretur eventum.

Rationes a Perill. Auctore in sua Præfatione expositæ, quod nulla Physicorum classis serio adeo occupari videbatur inquirendo in scopum variationum tot fere continuarum in plurimis plantis, & in causam finalem, quam Auctor naturæ sibi proposuerit, arbores dissimiles sibi reddendo sub diversis anni temporibus, considerationem proinde merebantur. Corpora enim vero, quæ partem regni mineralis constituunt, communiter in statu suo adeo sunt immutabilia, ut plurimorum sæculorum lapsu,

P R A E F A T I O. 7

psu, eadem plane inveniantur, nisi
 actione violenta ignis, aut aliorum
 corporum solventium, forma variare
 cogantur. Rudis eorum massa, vita
 & motu destituta, attentione philoso-
 phica digna utcunque consueatur, mi-
 nus tamen natura ipsorum mentem
 Physicorum fervidam occupare vale-
 bit, ut præter Chemicos nemo his
 inhæreat. Regnum animale, semper
 animos naturæ curiosorum ad se alli-
 ciebat. Structuram organorum no-
 stri corporis cum tanta solertia, &
 felici successu examinarunt Anatomi-
 ci, ut vix aliquando homo laborio-
 sus sua indefessa industria, novi quid
 proferret desuper. At vegetabile re-



8 P R A E F A T I O.

gnum sat indifferenter pertrahatum hucusque videbatur. Botanicorum enim scopus principalis in eo versabatur, ut plantas examini subicerent, illas classificando, has distinguendo ab aliis; Medicis multum intereret virtutes earum nosse. Hinc non immerito operæ pretium Perill. Incegn-Housz visum est, in Auctoris naturæ proposita penetrare, quoad mutationes plantarum adeo sensibiles & perpetuas, quæ nos adhucdum latebant.

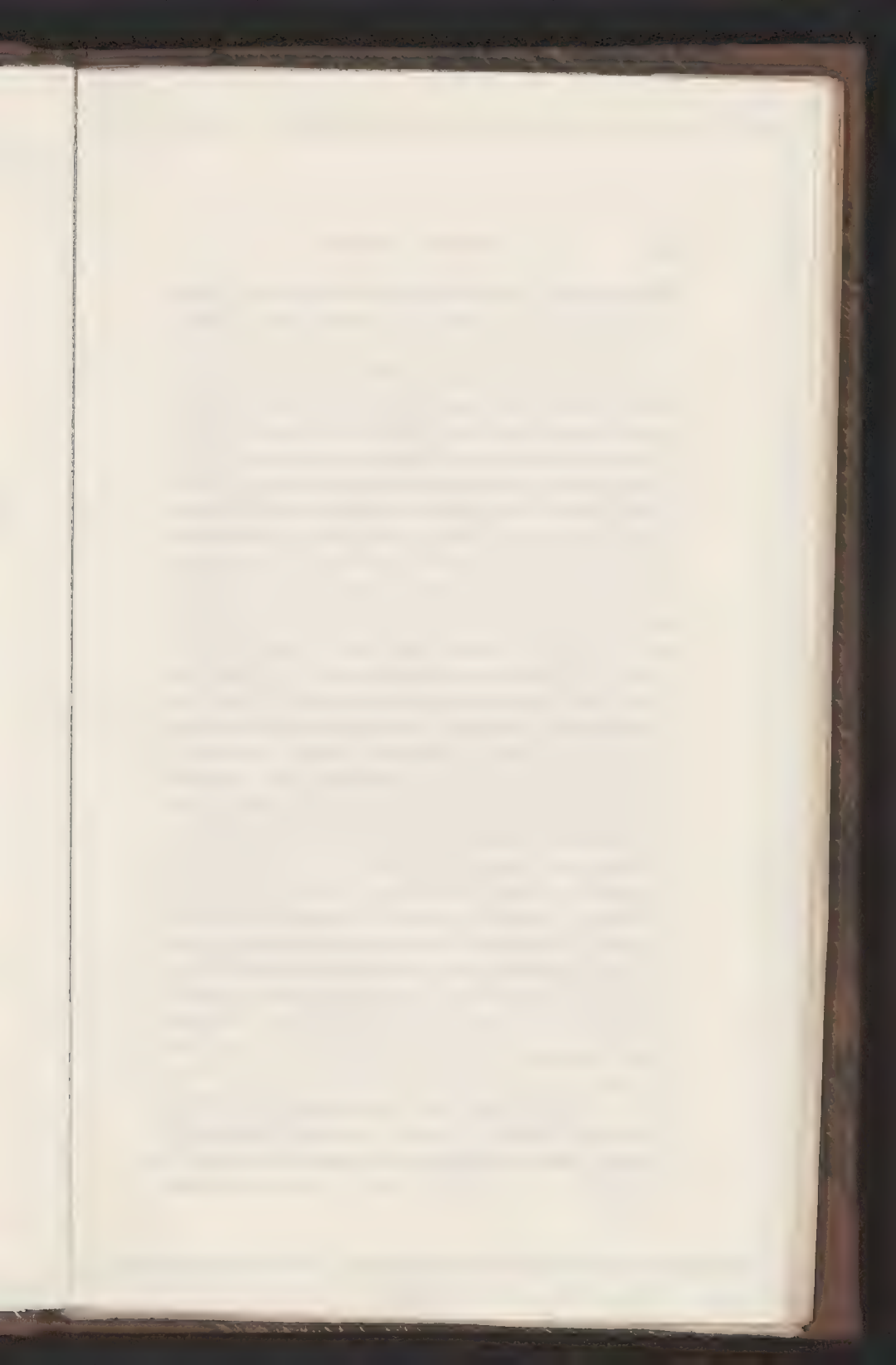
Frustrum ex hisce novis inventis insignem obtentum iri sibi pollicebitur quisque, dummodo consequentiæ inde petendæ apte ad usum trahantur.



§. I.

Animadversiones quædam generales circa naturam foliorum plantarum, eorundemque usum.

Folia prodire incipiunt in quamplurimis vegetabilibus, præcipue in arboribus, ut primum ingruente vere, calore novo foveri solum cernimus, mutata tristi imagine, in amoenissimum viroris theatrum. Rationem phænomeni repetierunt nonnulli ex eo, quod Creator & oculos eleganti specie recreare, & a solis radiis calentibus nobis nimium foliorum interventu tueri proposuerit; alii in philosophicis magis perspicientes, usum foliorum eo absolvi rati sunt, ut absorbeant ex ære humiditatem nimiam a rore pluvisque enatam, ut faciant ad vegetationem, ac fructificationem, hinc ad speciei propagationem; patet exin reduxisse hosce foliorum

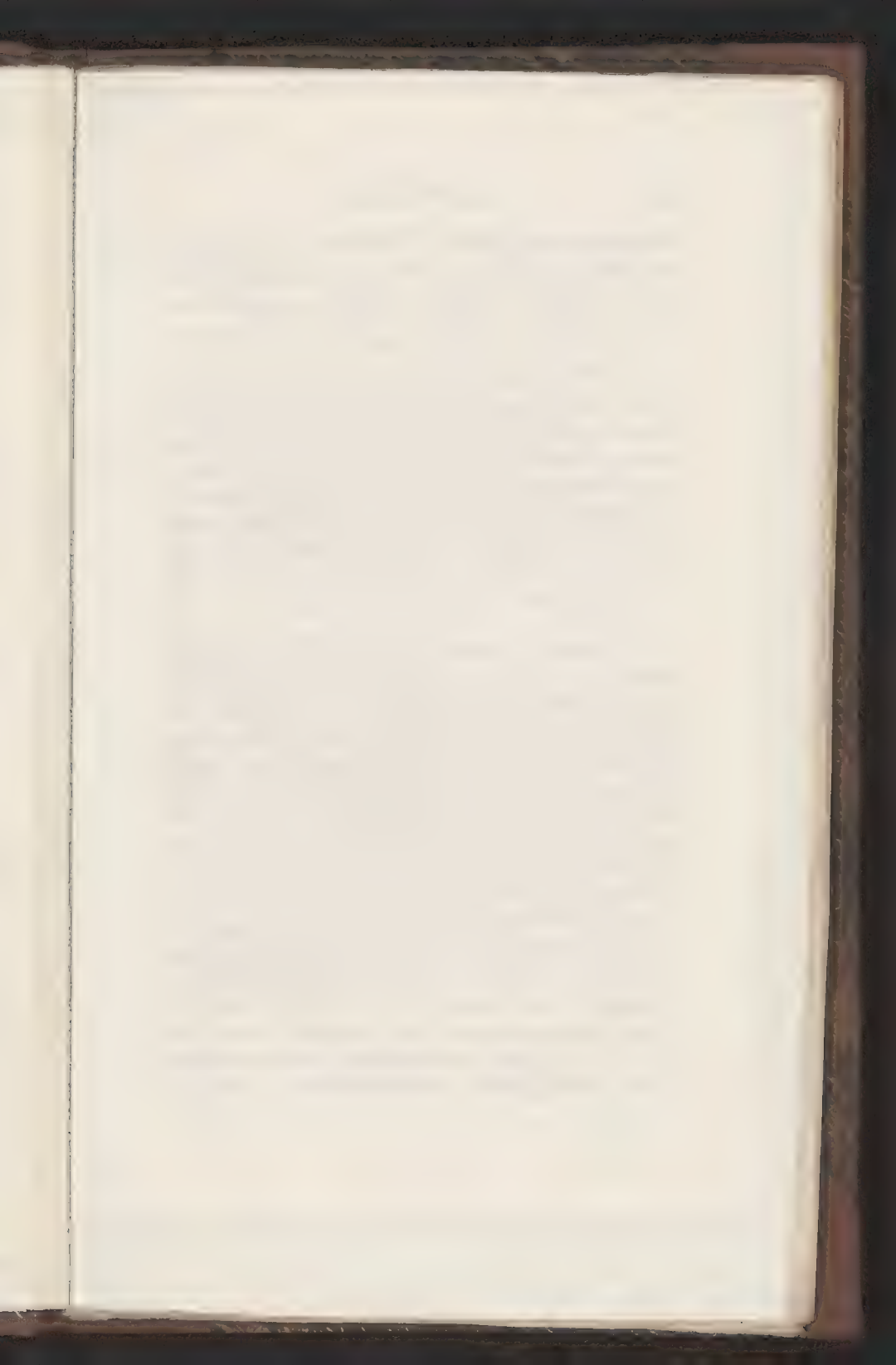


scopum vix non ex integro ad plantæ cujus insignem adeo partem constituunt utilitatem.

Folia ad vegetationis vigorem multum facere patet, cum arbori illis privata periculum immineat interitus, cum & arboris junioris trunco foliisque aqua conspersis, insigniter promoveatur incrementum; absorbentibus utique hisce humorem. Fructificationi præterea, & speciei propagationi subvenire folia conficitur, cum majori eorum numero privata arbor langueat, fructus non adipiscatur saporem sibi proprium, abreptis autem omnibus fructus nedum maturus cadat. Aliis tamen præterea folia dicari usibus, facile credat, qui trutinaverit, fructificationem in plurimis sane plantis multum jam esse prodeam, antequam folia prodeant; evolvi in aliis integris mensibus ante enatum fierem; multas denuum plantas foliis gaudere maxime vegetis, quin & protrudere continuo recentia, fructificatione ex integro jam peracta. Quod si folia pluribus dicata sint usibus, mirum quidem id nemini videatur, cum fors ne unicum naturæ productum uni solum inserviat usui: fructibus v. c. & continendis seminibus, & propagandæ speciei, simul vero nutriendis animalibus, suppeditandisque remediis dicatis.

Cum fabricam plantarum pro scopo operis Perill. Vir non adsumpserit, lectorem ablegat ad auctores, qui sane rem fufius

sus pertrahantur; *Leuwenhoeckium*, *Take-*
rum, *Thummingium*, *Bomerium*, imprimis
 autem *Bonnetum*, cujus etiam animadver-
 siones circa bullulas aereas folia aquae im-
 mersa obsidentes adducuntur, & comparan-
 tur cum Auctoris observatis propriis, ean-
 dem rem concernentibus, quibus constat,
 folia pleraque obsideri bullulis, dum aquae
 immerguntur cuivis, soli aut loco aprico,
 non clauso, multumque diurnae luci exposi-
 ta; nasci copiosissimas omnium in aqua nunc
 recens hausta scaturiginis, lentius, rariores-
 que in fluvioli, tum in pluviali, postre-
 mum omnium locum tenente palustri, fla-
 gnante, aut decocta jam, aut destillationem
 passa. Non producantur ideo, quod solis
 calor rarefaciat aerem foliis adhaerentem,
 siquidem multa teguntur bullulis nunc pri-
 mum aquae immersa frigidissimae, etsi quo
 ab arbore sejunguntur, & aquae communitan-
 tur momento, sole calefacta fuerint; bullu-
 las folia non suppeditant, aut solummodo
 paucas, post solis occasum; quae tamen jam
 adhaeserant bullulae non disparent, etsi fri-
 gus accedat nocturnum. Rarefactioni aeris
 cujusdam foliis adhaerentis aut in iis abscon-
 diti non deberi bullulas, constat: cum legan-
 tur illis etiam in aqua frigidissima relate ad
 calorem quo gaudent ipsa folia; frigus nam-
 que aquae e terrae visceribus nunc eductae
 constringeret potius vasa, densaretque aerem
 fors inhaerentem. Sed nec oriri ab aere
 in aqua haerente a foliis resorpto, aut ab aere
 his adhaerente; unde patet, quod subito
 ad-



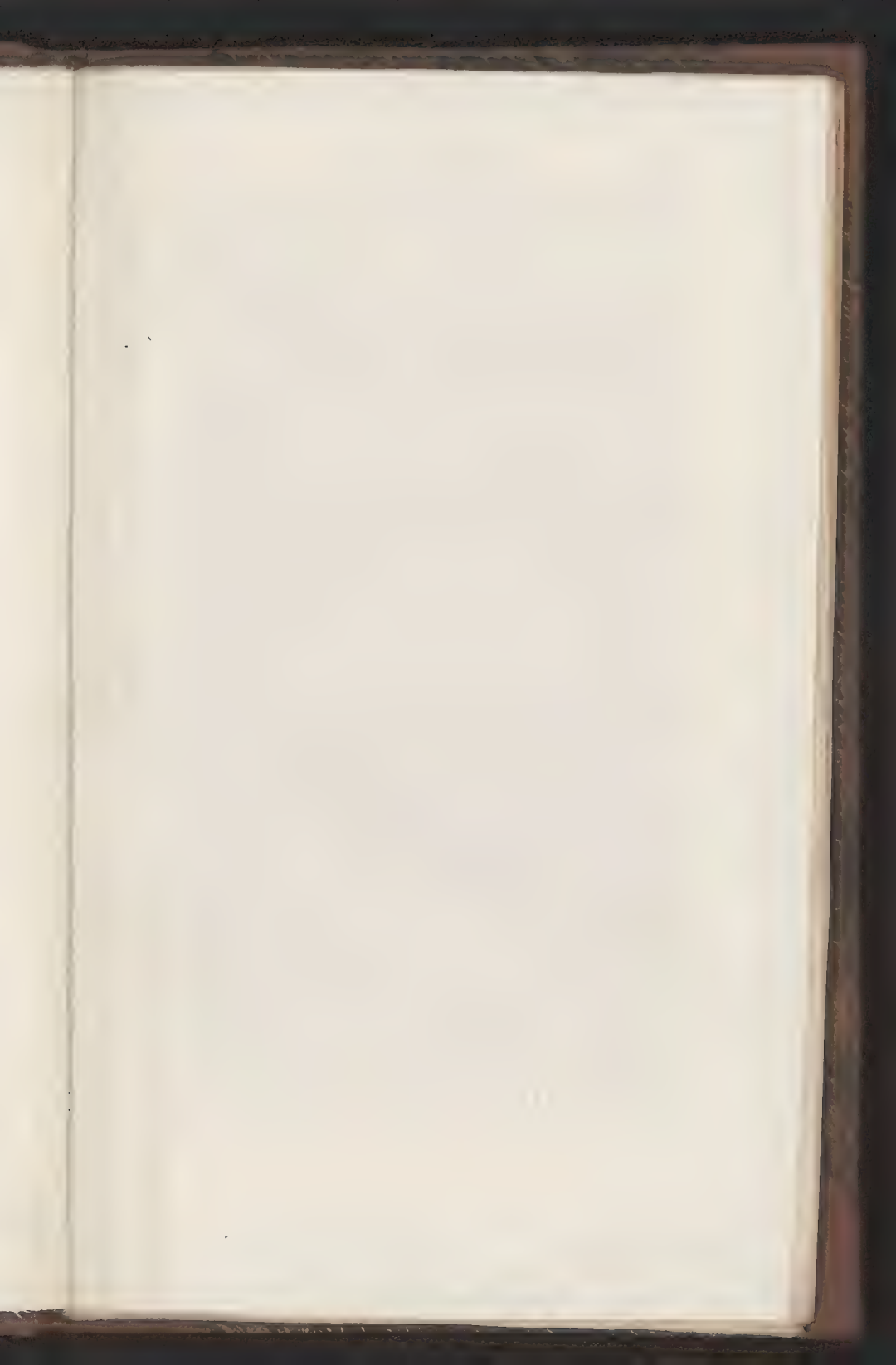
adpareant, augeantur sensim in aqua frigida sub diu exposita, nec demum prodeant noctu vel de die, licet in loco obscuro aque eidem tamen immerfis foliis.

Repetenda potius phaenomena haec esse a motu quodam vitali qui in foliis ob-
tinet aprico expositis, cesset autem illico,
dum in obscurum forent delata; videri quo-
que bullulas eas nonnisi continuationem esse
torrentis ejusdem aeris, per ductus excre-
torios foliorum in aprico prodeuntis, sed
qui sit subtilissimus, nec dum omnia in sta-
tu degunt naturali, conspicuus.

Aquae immersa folia in vigore perma-
nent, & partem operationis quam imme-
diate antea exequiebantur, continuare pos-
sunt; emittendo quidem aerem, non tamen
absorbendo novum, ambiente aqua, prohi-
bitaque sic communicatione cum atmosphæ-
ra. Vero videtur simillimum, folia in sta-
tu naturali majorem longe aeris copiam ex-
halare, dum expirationi analogam queunt
resorbere. Sub examen revocantes aerem
hunc foliis egressum, mox deprehendemus
multo meliorem esse optimo aere atmosphæ-
rico, cum revera sit aer dephlogisticatus;
animal in eo multo diutius vivit, quam in
aere communi purissimo; augetur in eo ma-
nifeste volumen flammæ candelæ, nitore splen-
dens vividissimo, exstincta etiam candela in

eo reviviscit, dummodo minimum quid ignis adhæserit.

Fluidum hocce ætherum foliis copiose prodiens, atmosphæram depurando, inter causas forsan reponendum præcipuas, quæ animantium stirpes ab interitu vindicantur, dum calore augetur corruptio universa tot corporum, quæ exhalationibus suis aerem nunquam non inficiunt, atque vitæ alendæ minus aptum reddunt. Frigore hyberno nîsum hunc universalem in corruptionem compescente foliorum jam non adeo opus est beneficio; cadunt tum, atque arbor iis privata nihilofecius vivens indicat, ad nostri potius, quam ad sui conservationem illa inservire. In climatibus calidis, ubi causa corruptionis generalis calor nunquam non adest, perpetuo etiam arbores virore cinguntur. Constat insuper, aerem mephiticum utpote leviorẽ aere communi, ex variis exhalantem absorberi a superficie foliorum superiori soli exposita, inferiori interim apta nata, aere dephlogisticato sive puro se ut exoneret, nocivo alias iis futuro, sed tum simul animantibus salutari. Hinc functiones foliis plantarum nobiliores profecto, haud quam hæcenus credebatur a natura insitæ sunt.



§. II.

*Plantis, vario sub respectu analogia multa
intercedit cum animalibus; præbere etiam
illas varias exhalationum species, ex di-
versis suis partibus.*

Plantæ, ut animantia opus habent pro
sui conservatione alimentis, quæ pariter
digerenda; superflueque partes eliminandæ
sunt. Cum vero loco sese movere nequeant,
ut omnia ad conservationem requisita in lo-
co ubi hærent adsint, requiritur. Firman-
tur terræ suis radicibus, atque expansis in-
numeris horum tubulis, capillaribus, humo-
rem ambientem absorbent. In hyeme, so-
pitæ quidem quodammodo cernuntur, pau-
cumque sane alimentum digerunt, motus ta-
men intestinus vitam sustentans non abest
omnis, gradum siquidem quemdam caloris
& in ipsa hyeme plantæ nunquam non gene-
rant, quo ab interitus periculo muniuntur.
Dox hæc singularis plantarum calorem gene-
randi, inter analogias earum cum animanti-
bus referenda pariter est; a Cel. Huntero
magno ingenii acumine exposita. Caloribus
æstivis redeuntibus, ad sese redeunt plan-
tæ, excusso veterino novam quasi viventes vi-
tam, propagandæ speciei intentæ, atque uti-
lem animalibus functionem obeunt, absor-
bendo aerem male sanum, eundemque in fla-
tum quemdam puritatis deducendo, dum in-
terim animalia, mediante respiratione, trans-
spi-

spiratione, excrementis, corporum suorum post mortem corruptione, plantis denuo famulantur.

Mirum sane videri queat, ex plantis non nisi ex aere ambiente, terraque cui inhærent, alimenta repetentibus, diversæ adeo indolis prodire posse exhalationes, ut v. c. aer foliorum sit saluberrimus, florum autem toxicus. Idem in animantibus phænomenon organis variis corporis diversissimos abinvicem secernentibus liquores observatur, ne quidem cute ipsa sibi continua, homogeneous ubique humorem exhalante. Dubium quidem non remanet, diversitatem hanc deberi organorum secernentium diversæ fabricæ; attamen, magna remanet quæstio resolvenda, qua ratione folia hæc eadem, in aprico salubrem adeo aerem exhalantia, noctu tamen, ac in umbra pestiferum plane dimittant? Quo mysterium hoc nonnihil reddatur clarius, attendendum: organa omnium corporum viventium producere humores diversos, prouti diversimode adfecta fuerint, a causis aptis natis, ut excitentur in illis motus dissimiles. Vigente non nisi solis jubare, in foliis producit motus, quo aer evolvatur dephlogisticatus: cessante ejusdem in folia actione, operatio eorum simul sistitur, incipiente denuo alia, indolis diversæ.

For-

Forſan organiſatio ſlorum ea eſt, ut lux ſolis nullam excitet mutationem, qua educi queant exhalationes diverſæ indolis, uti quidem obtinent in foliis: inſtantias analogas videmus in inteſtinis, quæ in ſtatu naturali exhalant rorem aquoſum, concretionem mutuam impediens, accedente autem inflammatione, liquidum dimittunt tenacius, glutinans, motum impediens liberum. Venena quoque nonnulla v. c. variolarum, luis veneræ, huc faciunt, motum excitantia naturæ ſuæ analogum, donec, aut antidotis debelletur eorum actio, aut motus mutetur particularis, quem excitarunt.

Præter fluidum aereum, plantæ dimittunt adhuc aliud diverſum magnique ſanamenti; tranſpiratio proprie dicta plantarum, eo abſolvitur. Deſtillatio, odoratus, guſtusque organon, nobis jam exhibuerunt diverſitatem magnam principiorum, quæ ſuppeditant plantæ, earumque partes variæ, una cum diverſis virtutibus medicatis, quas inde obtinere licet. Cum vero calore ignis, omnique vix non alia cauſa, calore non niſi excepto ſolis, aer dephlogiſticatus foliorum deſtruatur, uti ex dicendis apparebit, forſitan & ſpiritus ille rector plantarum deſtillatione obtinendus, longe alius foret, ſi methodum haberemus cognitam eum talem acquirendi, qualis ex plantis egreditur, quin per media quæ nunc hunc in finem adhibentur, immutaretur.

Ex-

Bibl. Jacq. Exhalatio humoris e superficie plantarum, functio denuo est, quam cum animalibus habent communem.

§. III.

Methodus obtinendi aerem dephlogisticatum ex foliis plantarum.

Ut aer hic beneficus obtineatur ex foliis, seligendum tempus est, dum sol jam satis illustrat atmosphæram, ut producere quoque possit motum vitalem in organis, quibus aer hicce elaboratur. Duabus, tribusve post solis exortum horis, plantas omnes satis jam animatas esse convincimur, ut fluidum illud aereum exin obtineatur. Immergitur cyathus ex vitro albo, diaphano, in scapham ligneam, aqua scaturiginis recens hausta plenam, ea ratione, ut orificium cyathi emineat supra superficiem aquæ: cyatho huic immittuntur aut furculus Vitis, aut planta quæcunque, aut folia viridia, nunc primum decerpta; agitantur non nihil sub aqua, ut aer abigatur adhærens atmosphæricus: invertitur jam cyathus sub aqua, & orificium ejus imponitur orbi, vasive alteri, quod satis aquæ continere queat, ut cyathum inversum transferre ex scapha liceat, cum metus instet, ne aer ingrediatur communis. Reponitur vas hoc in locum a sole sat illustratum: folia, vitam suam producentia, functionem pristinam non interrompunt, quatenus aqua non adferat

rat impedimentum. Impedit, ne planta ulterius absorbeat aerem atmosphæricum, impedire tamen nequit exitum aeris in foliis contenti; obducuntur etiam mox bullulis aereis continuo incrementibus: abscedunt demum bullulæ hæ a foliis, ac in fundo cyathi inversi colliguntur, adeo, ut intra paucas horas quantitas aeris hujus sat notabilis obtineatur. Bullulas has easdem succussu leniori cyathi a foliis remotas, mox insequuntur aliæ, donec folia, cum aerem ex atmosphæra novum resorbere nequeant, penitus exhauriantur.

Aer sic obtentus, est vere dephlogisticatus, ac pro natura plantæ adhibitæ, majore vel minore claritate diei, &c. magis minusve perfectæ indolis: aquam scaturiginis ex puteo oblecto haustam, recenter eductam, inter reliquas optimam Perill. Auctor deprehendit. Dum vero aeri libero jam aliquamdiu fuerit exposita, non adeo valet pro bono experimenti successu.

Bullulæ aereæ nonnunquam illico, & maximo cum impetu a foliis abripiuntur; observare id imprimis licet, in foliis Nymphææ albæ, nonnullisque aliis.

§. IV.

Aer dephlogisticatus, non eadem ratione ex omnibus foliorum speciebus prodit; sed pro natura variarum plantarum sub forma diversa id fieri solet.

E plurimis quidem foliis, non tamen ex omnibus, aqua coopertis, extricatur aer sub forma bullularum rotundarum. Folia v. c. Caprifolii, non sphæroideis bullulis, sed ampullulis complanatis ac irregularibus obsidentur. Plurima dimittunt bullulas rotundas ex utraque superficie, alia v. c. Quercus, non nisi ex una superiori, ex altera autem solummodo irregulares; opposita denuo ratione id obtinet, in foliis Cataputiæ, specie tithymali.

Quædam folia, v. c. Nasturtii indici, nec ex una, nec ex altera facie bullulas aut vesiculas spargunt, aerem tamen dephlogisticatum magna copia subpeditantia. Mysteriorum in his eo absolvitur: contactum hæc ferre nequeunt aquæ, hinc & sicca prodeunt, per 24 horas eidem licet immersa. Aqua supra folia hæc, veli speciem format, quin ea attingat. Aer dephlogisticatus nunquam non exiens, subit spatium, aquæ foliisque interjectum, versus partem maxime elevatam, atque inibi saccum quemdam producit, qui, ad molem aliquam deductus, a folio abscedit, fundumque petit cyathi inversi. Et maxima copia, & optimæ indolis aer dephlogisticatus

ex hisce foliis obtinetur. Lex communis fere est, ut folia, quæ aerem dephlogisticatum maxima quantitate largiuntur, simul præbeant optimum.

In foliis nonnullis, v. c. Rubiidaei, aqua ex una solum facie repellitur: in aliis v. c. Fragariae, etsi ex neutra parte madescant, nascuntur tamen in una bullulae rotundae, in altera vesicae irregulares, complanatae: in quibusdam v. c. Solani tuberosi, ampullulae mane cito prodeunt, atque in seram usque vesperam eodem tramite pergunt: in aliis denuo v. c. Laurocerasi, oppositum plane obtinet. Expellunt quaedam v. c. Solani tuberosi, bullulas illico, dum sub aqua reconduntur; alia v. c. Malvae, post paucas secundas; nonnulla v. c. Juglandis, intra pauca minuta; alia denuo, v. c. Laurocerasi, multo tardius. In quibusdam v. c. arborum plerarumque, extricantur bullulae primo in facie inferiori; in aliis v. c. Laurocerasi, in superiori; in aliis denuo v. c. Malvae, in utraque simul: in quibusdam increscunt ratione vix non aequali; obtinet id, in foliis Vitis, Juglandis, Tiliae, & in aliis, v. c. Malvae, Petroselini, sub initium magnitudinem exhibent maxime irregularem.

Dependent hæc, ut vero videtur consentaneum, a diversitate organisationis, in diversis foliorum speciebus: demonstrant simul instantiae allatae, aliaque plurimae, plantam quamvis hoc sub respectu sequi propriam suam

suam indolem, atque deberi varietates illas motui cuidam vitali, qui in plantis obtinet ac diversus adeo est, ac ipsa foliorum fabrica abinvicem differt.

§. V.

Aer dephlogisticatus ex superficie foliorum in aqua prodiens, non est aer a foliis hinc ex aqua adtractus.

Aqua in genere, caloris ope, aere contento privari valet. Aquæ scaturientes imprimis, magnam aeris recludunt portionem; adeo, ut nonnullæ recens haustæ ejus ope displodant queis inclusæ fuerint lagenas. Quodsi aquis tantum inhæreat aeris, ut manifestum acidulumque exerant saporem, mineralibus aquis adnumerantur; v. c. aquæ felteranæ, pyrmontanæ &c. aere abundant, aer hic plerumque sub nomine aeris fixi, aut gas sylvestris notus est. Aer hic, verum acidum, aquæ largitur dotem solvendi ferrum; unde & vel naturales, vel artificiales, ope immixti ferri, in martiales mutari queunt.

Aqua potui gratissima, saporem suum præcipue aeri contento debet, & aqua destillata fatua est, cum aere suo privata fuerit.

Aqua scaturiginis pro potu optima, sat magnam continet aeris quantitatem. Examinauit eum Perill. Auctor (methodum vero

B 3 quod

quod adinet eum ab aqua sejungendi, ad ipsum opus lectores remittere debeo) invenitque, aeri atmosphærico multum cedere: mediante igne separatus, longe adhuc pejor erat altero, calore solis sponte secedente, adeo, ut anxietates adferret animali, quod eum respirare debebat.

Cel. Priestley deprehendit, dum soli cyathus ex vitro albo inversus, & aqua fontis repletus exponitur, nasci substantiam viridem (quam nunc vegetabilis indolis esse fatetur; & de qua inferius adhuc aliquid dicendum erit) adhærentem undique parietibus cyathi, fundoque vasis, cui innititur; egredi ex ea infinitas bullulas aereas fundum cyathi petentes, aerem suppeditantes dephlogisticatum optimum, in quo flamma candelæ volumine major, jubareque vividissimo ardet. Cum aer in hac aqua producitur absque omni additamento, merito concludit, magnas aquarum congeries v. g. maria, lacus, & flumina, multum facere debere ad depurandum aerem nostrum atmosphæricum. Non quidem scio, ait Perill. Ingen-Housz, an aer dephlogisticatus, ex aqua post enatam in ea substantiam obtentus, revera haberi queat pro aere aquæ inhærente. Quidquid sit, adplicari phænomenon hocce nequit aeri egredienti ex foliis sub aqua detentis: aliquot enim dies requiruntur, antequam in primo casu, productio hæc aeris dephlogistici fiat, unde demonstratur, non ex aqua, sed ex substantia vegetabili produci hunc aerem.

Ma-

Manifesto videre licet aerem exeuntem ex poris plantarum, nonnunquam sub forma non interrupti fili; copia etiam aeris ex nonnullis plantis sic egredientis magna adeo est, ut multum absit, quin vel ebullitionis ope educi posset ex aqua plantam obsidente. Tum & aer, ex aqua tali, sive plantis obtentus, multum differt ab eo, quem plantæ methodo exposita suppeditant. Manifestum itaque, aerem hunc plantarum dephlogisticatum, non contineri aqua, sed continuationem esse filorum illorum inviolabilem, quæ plantæ, aeri libero expositæ, emittebant; atque immergendo plantas aquæ, cautum solummodo fuit, ne aer hic commisceretur aeri atmosphærico, hinc productionem aeris hujus depurati deberi motui vitali excitato in foliis, ab influxu lucis solis. Sunt demum folia, quæ aerem multum dephlogisticatum, melioris notæ largiuntur, contactum tamen immediatum aquæ repudiantia; pertinent huc folia Nasturtii indici, plurimumque aliarum plantarum.

§. VI.

Aer dephlogisticatus ex foliis sub aqua prodiens, non talis in illis existit, qualis post egressum ex eorum poris deprehenditur: sed exit sub forma aeris dephlogisticati, in substantia foliorum purificationem, aut speciem transmutationis passus.

Ramusculos Solani tuberosi, cum aquæ nunc immissi jam bullulas dimittant, quas-

savit Perill. Vir sub aqua, aerem sic obtentum collegit ope superimpositi cyathi inversi aqua repleti. Aer hic, mediante aere nitroso exploratus, deprehendebatur aer communis, atmosphærico nostro indole inferior. Vix non idem expertus fuit, tentamini adhibens aerem Lamii albi.

Aerem foliorum Solani tuberosi, sub aqua manibus fortiter compressorum copiorum methodo illico dicta collectum, denuo vidit esse aerem communem qualitatis inferioris: non nihil pejor adhuc aer hoc modo ex ramulo Salicis paratus, deprehendebatur. Ebullitione ex foliis Mali educus, mephiticus erat ex integro, flammæ alendæ haud idoneus, calor denuo ad gradum ebullitionis nondum deducti ope, extricatus ex iisdem foliis aer, vix non æque venenatus deprehendebatur.

Adparet exin, aerem exeuntem ex foliis plantarum, aprico expositis, in planta reliquisse suum phlogiston, aut plantam id pro sui nutrimento attraxisse; esse nunc in statu puritatis perfectæ, in quo plantæ redderetur nocuus, verumque illius excrementum, a quo in statum deduceretur planta morbosum, nisi liberare se eo possit. Systema hoc inniti videtur observatis Cel. Priestley & Sheele, qui deprehenderunt, plantam in aere dephlogificato non bene adolescere; magis etiam confirmatur

tur invento illo majoris momenti Cel. Priestley, plantam in aere putrido, omnium optime vigere.

§. VII.

Productio aeris dephlogificati ex foliis, non potest attribui calori solis, sed imprimis luci.

Observaverat jam Cel. Bonnetus, folia aquæ immerfa non obsideri noctu bullulis aereis, & inde naturaliter hoc phænomenon repetierat ab absentia caloris solis: aerem namque foliis adhærentem, calore solis rarefactum, expandi forma bullularum credebat. Sed neque id conforme est experientiæ, nec ratio, cui innitebatur, legibus naturæ accommodata. Si bullulæ aeræ a calore solis penderent, sequeretur: folia calefacta, & immerfa aquæ recentur haustæ, frigida, non exhibitura has bullulas, nisi prius certum caloris gradum aqua adipiscatur; sed contrarium evenit, & hæc eadem folia citius, & plus dant aeris dephlogificati, meliorisque notæ, quam qui ex immisissis foliis aquæ radiis solis calefactæ obtinetur.

Si calor potius præ luce productioni hujus aeris faveret, non esset ratio, cur non eundem plantæ præberent tempestate calida in umbra repositæ, autve igni approximata, ut gradum similem calori solis acquirerent;

sed iterum contrarium observatur. Amborum cyathorum inverforum aqua repletorum unus, igni expositus, aerem examinatum mephiticum exhibuit, sole irradiante alter aerem dephlogisticatum dedit.

Nec extricabitur unquam e plantis aer dephlogisticatus, qualiscunque sit calor cubilis, nisi detur accessus radiorum solarium ad folia cyatho contenta.

Quod vero media in hyeme idem non sequatur eventus, ratio est, quod tunc plantæ sopitæ sint. Tamen & non ideo inactivæ reputandæ erunt hoc tempore, exemplo sempervirentium. Et aeris corrigendi respiratione, & flamma candelæ vitiati facultas insita plantis mensibus Jan. & Febr. 1780. Perill. Auctori deprehendebatur, dum tunc circa Parisios versabatur.

§. VIII.

Reflexiones ad articulos præcedentes.

Aqua cui immerguntur plantæ, non impedit earum functionem. Non est enim fluidum plantis universaliter inimicum; & sunt multæ, quæ totæ sub aquis reconditæ diu vegetant: plantæ præterea aquaticæ vivunt ibi continuo, & nulla plantarum reperitur, quæ non aliquamdiu intromergi possit, absque insequente damno. Aqua inter-
ci-

cipit solum communicationem plantæ cum atmosphæra ; impeditque eadem, ne planta attrahat aliquid ex aere communi, nullum attamen ponit obstaculum, ut se a quodam aere contento non liberet.

Si non includeretur planta cyathoinverso, liquido simul ejus constitutioni famulante repleto, nunquam saperemus quid peragatur ; nam si aeri libero relinquatur, cum is quem suppeditat sit invisibilis, & cum atmosphærica statim associationem ineat massa, semper ignorantiam deberemus fateri circa ejus quantitatem aut qualitatem. Videtur ergo sat probabile, quod si plantæ in situ plus minusve incommodo constitutæ (aqua nempe reconditæ) possunt notabilem aeris dephlogisticati quantitatem largiri, eo majorem in statu suo consueto ejus copiam dabunt, quoniam tunc incessanter deperditum reparant, absorbendo novum aerem atmosphæricum.

Molestum est Physicis, quod aer non sit visibilis ; posito enim hoc, fors convinceremur, plantis ut animalibus respirationis speciem quandam esse inditam ; quod organa hac perfurgentia sint folia ; quod hæc organa pulmonum vices obeant, gaudeant absorbentibus poris, aliisque excretoriis, uti illi animalium ; quod pars maxima ductorum absorbentium sita sit in superficie foliorum superiori, excretoriorum vero in inferiori maxime conspicua, imprimis in arboribus ;
quod



quod de his conductoribus excretoriis imber aeris dephlogisticati abunde promanet, qui quamplurimum confert, atmosphæram in gradu debito puritatis animantibus suppeditandi.

Si hæ conjecturæ bene firmatæ essent, multum infunderetur lucis in dispositione partium variarum hujus globi, & harmonia quæ inter illas existit inde magis patetfieret. Si causas finales residui harum naturæ operationum nobis investigare datum esset, quæ adhucdum nos latent, appareret fortassis, quod tot rebus inordinate in hoc mundo le sistentibus obmurmuremus sat male fundati, atque obversaremur malis in partes divisis ac si tendentibus ad unum universale bonum; respiceremus tempestates enormes ut ventilatores valentes exhalationes nocivas a nobis profugare, longe amovere, & in abyssu marium sepelire, cum inter ea aer maris depuratus nobis sic tribuitur; penetraremus eo magis in proposita sapientiæ supremæ, quæ regit hunc orbem; non haberetque, cur superbiret arrogans coram hoc Ente supremo, quod non existere affirmat, limitatis nempe ejus sensibus ut non conspiciat, quam chaos confusionum & ærumnarum.

S. IX.

*Plantæ mortuæ, aut omnimode sicce parum
aut nihil queunt vitare aerem communem;
sed hæ eadem madefactæ eundem corrumpunt.*

Multæ plantæ, vita etiam privatæ, odorem tamen omnem non amittunt; imo aliquæ singulari hac dote gaudent, quod exsiccatae fortiolem odorem spargant, quam de vita.

Repleto cyatho fœno sicco, odore aliquo adhuc pollente & inverso, soli diu exposito, nulla intus aeris cyathi mutatio inveniebatur. Idem de stramine.

Impletus denuo cyathus foliis copiosis Tilix exacte siccis, & desuper infusa aqua recenter hausta exponebatur soli proxime ad alterum similiter, sed recentibus foliis Tilix refertum. Et compertum est, quod probe notaverit Cel. Bonnetus, folia mortua item ut recentia gravari bullulis aereis. Observabatur præterea a Perill. Auctore, folia hæc longe tardius propellere suas bullulas foliis viventibus; quod augeantur sat tarde, & non nili ad parvum volumen produci: intra horas tamen aliquot quantitatem aeris sat notabilem exin obtinuit, qui qualitatibus valde nocivæ, flammæ alendæ incapax deprehendebatur, cum interim folia viventia aerem dabant dephlogisticatum; quod probat, productionem aeris dephlogistici pendere a
mo-

motu particulari in foliis plantarum viventium.

Aequè producebatur e fœno aer venenatus in cyatho aqua pleno foli expolito.

Mirum sane, folia mortua gaudere tamen bullulis aereis. Quod explicari posset ab aere substantiæ eorum post exticcationem etiam inhærente, quique egredi cogitur, postquam aqua eandem penetravit, eadem ferme ratione, ut dum spongiam aqua subintrans aerem exinde cogit se subducere.

§. X.

Omnis in universum planta exercet vim correctricem in aerem communem, respiratione, flamma candela vitiatum &c. sed solum id obtinet, dum soli exponitur.

Potestas hæc quidem magna plantarum aerem vitiatum corrigendi, extenditur non tantum ad aerem respiratione, flamma candelæ, plantis ipsis, & alia adhuc de causa vitiatum, sed possunt insuper aerem ex integro toxicum minus nocivum reddere, quique in superficie terræ non reperitur, talis est aer inflammabilis paludum e fundis eorum turbidis petitus, & vel is e metallis acido vitriolico, aut marino extractus.

Dif-

Difficile esset definire exacte, quibus sub conditionibus vegetabilia (de foliis tamen solis id intelligendum) cessent hoc munere perfungi; in certis enim situationibus videntur adhuc aerem depravatum corrigere, licet non amplius facultate polleant exaltandi aerem atmosphæricum, & aerem dephlogisticatum exhibendi. Sic aerem respiratione vitiatum, in camera licet obscura, planta talis correxit. Aer inflammabilis acidi vitriolici ope e ferro eductus, constanter explosivus observatus est, si planta aliqua ei de nocte inclusa fuerit. Scimus, aerem inflammabilem explosivum non nisi futurum, ac certæ quantitati aeris respirabilis immisceatur; constitit tamen Perill. Auctor. observatis, eundem noctu plantas non largiri. Hoc experimentum videtur evincere, plantam in contactu cum aere maxime pestifero positam, esse tamen de nocte non sine influxu salutifero, absorbendo avide magna ex parte phlogiston, quo totus aer inflammabilis refertus est.

Plantæ in aere libero, sole perlustrato, in medio diei maxime agunt in aerem vitiatum, præcipue vero plantæ aquaticæ, quæ lacubus, aquisque paludosis adsident, absorbentes id quod earum vegetationi maxime favet. Exemplum hujus singulare præbet *Perlicaria urens*.

§. XI.

Omnes plantæ plus minusve dant aeris dephlogificati tempore diurno, in aere libero, & sole patente. In §. III. satis id evictum fuit. Lex enim communis naturæ est, ut plantæ in locis parum vel nihil umbra ædibusque, aut aliis obtectæ majorem quantitatem & magis præferendam aeris hujus benefici tribuant, die multum splendido, & sole ardente concurrentibus. Quæ aerem hunc dephlogificatum optimum largiebantur erant plantæ, imprimis Nasturtium indicum, & Perficaria urens omnesque arbores quæ resina abundant. Quo minus foliorum copia in cyatho contenta lucis aditum ad reliqua præpedit, eo puritas erit exquisitior aeris dephlogificati.

§. XII.

Quod non a vegetatione plantarum hæc facultas, aerem dephlogificatum suppeditandi, derivari possit, neque quod vitiatum aut jam bonum corrigent, id evidens est.

Ubique locorum, nullo non tempore ubi plantæ vegetant, idem evenire deberet, sed nihilominus quam ut hoc revera sit, imo omnem aerem qui in earum circumferentia adest, vi sua vere venenata inficiunt. Hinc virtus plantarum aerem dephlogificatum suppeditandi, a solis lumine repetenda est.

§. XIII.

§. XIII.

In locis umbrosis de die, aut vero de nocte exhalant plantæ aerem nocivum, depravantem aerem communem his circumjectum, maxime si cum eodem reclusæ fuerint.

Pugillus sic unus foliorum duas pintas aeris una nocte adeo inficere valet, ut animal periret in eo unius momenti intervallo. Dantur plantæ, quæ hoc sub respectu, venenatiores aliis deprehenduntur. Sic Hyosciamus media æstate aerem maxime inficit; appropinquante vero autumnno, quo noctes frigidiores sunt, qualitatis suæ nocivæ medietate fere privatur. Sed posset interim objici: si tam enormiter plantæ aerem inquinent atmosphæricum, cur non vim ejus toxicam homines mediis in sylvis degentes æque perentiscant? & cur ii, quorum habitationes multo hoc repletæ sunt, malum non experiantur effectum? Ratio hæc est: plantæ, aut arbores virides, præcipue in sylvis, exhalant in statu naturali positæ aerem venenatum & parca copia, & qui cum vicino communi aere statim confunditur. Interea temporis aer dephlogisticatus e foliis exhalans continuo diurno tempore ratione gravitatis qua prævalet aerem atmosphæricum, in regione animalium respirationi dicata sedem suam figit. Unde & in universum observantur incolæ sylvas cohabitantes robusti, & morbis paucis obnoxii. Quod autem alterum attinet, plan-

C
tas

tas in camera occlusas non officere sanitati: id pendet ab eo, quod numerus earum aut paucus sit, autve in spatio sat amplo detentus, nihil mali producit, & nequidem sensibilem effectum quemdam exerit. At si cui obtigerit summo mane caldarium adire, experietur oppressionem certam, quæ convincit, aerem adesse male sanum.

Verum quidem est, Cel. Medicos suadere arbuscula aut frondes virides in conclavi ægrotorum locari & nullum exinde periculum metuebant. Et profecto si pleno id die, irradiante sole fiat, aliqua haurietur inde utilitas, humiditate earum refrigerationem conciliante. Sed non idem sequetur eventus, si frondes numerosi virides in parvo umbroso conclavi locentur. Minus tamen pertimescendum est a plantis quam a floribus aut fructibus, uti postea dicetur.

§. XIV.

Radicum pars magna recenter e terra emotarum exhalat aerem noctu diuque male sanum, in luce & in umbra aerem circumambientem venenata vi impregnans.

De omnibus generaliter radicibus id assertum valet, quod plus minusve omni tempore, & loco vi venenata polleant. Plus inficiunt aerem radices Perficariæ urentis, aut Sinapi, minus aliæ, minime autem e pau-
ca-

carum numero radices Beccabungæ extractæ ,
& quæ non adeo sua innocentia admirationem movebant , utpote quarum natura ab hac caulium parum differat.

§. XV.

*Omnes flores , quovis tempore , exhalant
aerem maxime toxicum , & magnam co-
piam aeris depravant , tam a meridie ,
quam de nocte aut in umbra.*

Cel. Priestley subjiciens examini Rosam vi-
tro inclusam ,prehenderat aerem am-
bientem fuisse corruptum , & animalis respi-
rationi minus aptum , conclusitque non sine
ratione , aerem conclavis similiter ab his flori-
bus pestiferum fieri posse.

Tentabat Perill. Auctor omnes qui in vi-
cinia haberi poterant flores , nullumque ex
his omni tempore veneni expertem declarare
potuit , præcipue si caules aquæ immergeren-
tur. Exhalant sic parum & lente aeris par-
cam copiam , & summe venenatam. Sed si
in aere communi hæreant , paucarum hora-
rum intervallo eum inficiunt ; neque influxus
earum veneficus a sole compescitur. Recen-
set sic Perill. Auctor casus varios tragicos ,
qui non alteri causæ imputari sane poterant ,
quam venenatæ exhalationi florum. Aestate
adhuc nuper prægressa 1779. inventa est fæ-
mina Londini in suo lecto mortua , cujus fi-
nis infortunatus nulli alteri accidenti adtribui

poterat, quam quantitati florum Liliorum ad suum lectum locatorum, & exsuperanti ejus conclavim. Sapiens *Trillerus* describit historiam tragicam filiae unius similiter enectæ a floribus violarum in parvo cubili ad lectum locatis. Refert idem casum ejusdem naturæ Londini 1764. contigisse. *Martinus Crome-rus* (Libr. I. de rebus Polonorum) tradit historiam Laurentii Episcopi Breslaviensis a Rosis suffocati. Qui plura scire desiderat, adeat *Danielis Wilhelmi Trilleri* opuscula medica &c.

Principium illud florum odore perceptibile, quod quibusdam sæminis hysterics causat syncopen, differt ex integro ab hoc altero perimente; & odores ex se nihil mali portant.

§. XVI.

Fructus omnes in genere aerem perniciosum exhalant, nocte & de die, in luce vel in umbra, imbuuntque aerem ambientem qualitate valde nociva.

Quis credidisset, fructus qui partem alimentorum nostrorum constituunt, & quorum nonnulli palato adeo grati, & odore se commendantes, uti fructus *Perfici*, venenum intus condere latens. Et videtur qualitas quorundam fructuum nociva exsuperare eam florum. Sed, cum compererit *Perill*. Auctor in-

influxum florum noxium parum aut nihil a sole immutari, vidit cum quadam animi satisfactione hoc astrum in quosdam fructus vim exercere, facultate fere ex integro noxia eodem spoliandi, cum interim in alios nullam habeat. Sic malignitatem fructuum aliquorum viridium, Put haseolorum, sol fere integre domat, non valet tamen vicissim vim nocivam Mororum abolere.

§. XVII.

Potentia, quam plantæ præferunt aerem nocivum corrigendi, superat alteram quæ illis est aerem bonum exaltandi.

Cum experientia evincat, plantas in aere putrido vegetationem suam stupende perficere, probabile etiam est, has dephlogisto sive principio inflammabili plus ibi loci participare, quod plantæ in idoneum nutrimentum cedit, quam in aere communi. Inde ducimur, ut credamus plantam necessario debere eminere virtute aeris depravati immutandi, quam aerem jam bonum meliorum reddendi; in aere namque putrido cum adlit quod sufficiens ei nutrimentum suppeditet, plus de eo absorbet, & proprium magis respirationi efficit, in quantum de phlogisto ejus sibi adsciscit, quod animalibus esset nocivum.

C 3 §. XVIII



§. XVIII.

Effectus qui observantur a plantis in camera detentis.

Multum equidem plantarum effectus differunt inter se, exerant num illos de die in aerem conclavis, aut vero tempore noctis. Si plantæ directum a sole lumen adipiscuntur, collimant certe aeri conclavis depurando. Si sic denuo locentur, ut radii solis ad has non pertingant, sint tamen luci diurnæ expositæ, aerem nullatenus immutabunt. Sed, si a fenestris longe amoveantur, & in quocunque loco domus, ubi radii solis non pertingunt, reponantur, aerem manifeste vitiant, hique funestus effectus eo notabilior erit, quo locus ubi plantæ manent magis obscurus sit. Omnis planta noctu aerem camerae plus minusve destruit, imprimis autem media æstate, & dum plantæ sunt in flore.

§. XIX.

Bullulis aeris dephlogisticati quibus folia plantarum in aqua obsidentur sæpius absterfis, ea perire id facit.

Vegetabilia cum sint entia viventia, at motu progressivo destituta, destinataque locum natalitium occupare, nequeunt hac ex ratione quælitum nutrimenti causa pergere; de-

debeant itaque in spatio, quod occupant, omne id sibi comparare, quod requisitum sit pro eorum substantia, & functione quam indidit eis providentia obeunda; hinc innumeris filamentis, totidem quasi syphunculis demittunt se in terræ gremium, tenue quodcunque se sistens orificiis suis attractura, præcipue vero humiditatem, quæ pro conservatione plurimarum arborum tempore hyberno sufficit. Sed cum plantæ in æstate nobilioribus dicatæ sint usibus, his adimplendis, novis quoque organis egebant; sparsis super aera foliis innumeris, sicque concinne dispositis, ut unum alteri non sit obstaculum influxui hujus astri benefico admittendo, cujus lux disponit mirabiliter eorum organa, ut copiam aeris atmospherici hauriant, illudque quod purissimum extricent, naturæ suæ reservando aptum alimentum, & quod obesset nobis. Apparet exinde, plantas ut animalia simili quadatenus organisatione pollere, quod, si in locum bullularum aerearum in aqua prodeuntium & excussarum nihil in posterum habeant, ut excretio earum continuo compenletur & reparetur exhauriri, & vero marasmo perire debebunt.

§. XX.

Methodus qua detegitur, num plantæ aptæ jam sint largiendi aerem dephlogisticatum.

Ut nunc certi esse possent, an plantæ de qua manet aerem dephlogisticatum obtinere

neri scopus est, disposita jam sit huic officio peragendo, non aliud quid operis est, quam folium unum aquæ recenter haustæ immergere. Si statim bullulæ aeræ prorumpant ut solent pleno die prodire, nullum dubium remanet, plantam jam excitatam esse, optatoque simul aeri tribuendo paratam.

Habetur adhuc una et simplex methodus, ex qua pronunciare valeamus, quando nam plantæ exhibituræ sint aerem. In hunc finem ponatur in locum quemdam, ubi plantæ sunt quas in usum trahere velinus, cyathus inversus aqua plenus, & in quo præsens sit materies vegetabilis viridis, quam Cel. Priestley detexit fundo & parietibus vasorum vitreorum affigi, si aqua scaturiginis repleantur, & dentur quieti. Hæc materies viridis magnam quantitatem aeris dephlogificati præbere deprehensa est, si in vase soli exponatur. Invenit desuper idem Cel. Vir, quod substantia hæc cesset ultimo dare hunc aerem, si aqua non sæpius renovetur. Nunc, si in cyatho e materia hac viridi contenta bullulas aereas extricari conspexerimus, affirmare certo possumus omnes eidem lumini ut hic cyathus plantas expositas, sua jam perfungi functione diurna.

§. XXI.

Cur quædam aquæ, ut quæ destillata, aut cocta est &c. non solum productioni aeris dephlogisticati non favent, sed & impediunt?

Novimus, quod aqua scaturiginis recenter extracta magnam aeris copiam contineat, quod placidum suum saporem eidem debeat; sed & novimus etiam, aquam decoctam aut destillatam integre aere spoliari: ab hocce defectu aeris pendet, quod insipidæ sint, & minus gratæ aqua scaturiginis. Unde & operatio plantarum, quæ mediante aqua perficitur, utpote optime his famulante, si recens hausta sit, & quod non obftet radiis lucis, operatio hæc inquam turbatur e contra, adhibita aqua decocta aut destillata, absorbendo avidè imprimis aerem e foliis egredientem; & hæc eadem absorptio potest turbare insimul elaborationem perfectam aeris obtentæ plantis; compertum enim est hanc operationem minima de causa posse turbari.

§. XXII.

Non est omnino id indifferens, quæ arborum specie usi fuerimus in plantandis his salubritatem aeris loci cujusdem provisiuri.

Ex hucusque demonstratis patuit, vegetabilia conferre multum ad depurandam

massam nostram atmosphæricam. Sed non minus evictum est, plantas aliquas præ aliis, aerem puriorem dephlogisticatum exhibere, quasdam plus corrumpere de nocte aerem communem: hinc non arbitrarium erit, quamnam speciem arborum ad plantationem adhibuerimus, salubritate aeris sibi ad scopum proposita. Sic Pinus, & omnes arbores, quæ resinam recondunt, folia Vitis jam provecta, sed imprimis materia illa vegetabilis viridis, seu musci species, de qua superius mentionem feci, purissimum dat aerem dephlogisticatum.

§. XXIII.

Folia dum pervenerint ad magnitudinem sibi naturalem, præbent aerem dephlogisticatum qualitate ac quantitate majori & exquisitiori, quam folia juvenca, & quæ ex integro nondum evoluta sunt.

Nihil profecto evidentius declarat, quod productio aeris dephlogisticati debeatur motui vitali in foliis, quam quod in asserito proponitur experientia Perill. Viri comprobatum. Si enim ista productio, filtratio pure mechanica esset, aer hoc modo obtentus ejusdem foret semper puritatis, filtratusne a teneris, aut proventis foliis, in luce vel in umbra prodiret; sed cum elaboratio exquisita hujus aeris a structura foliorum interna dependeat, sponte consequitur, fluidum
hoc

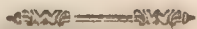
hoc in foliis, quorum organisatio est perfecta, gradum etiam maximum puritatis adipisci.

§. XXIV.

Aer omnium corporum in natura maxime est variabilis; & quidem diversa & inconstanti sub forma se sistit, quam a multis causis acquisivit.

Experientia evincit, aerem perquam rareandem toto die constitutionem servare. Gradus enim salubritatis elementi huius non minus mutationibus expositus est, ut ille caloris & gravitatis. Inventio sane magni momenti eudiometri, seu instrumenti, cujus ope de gradu puritatis aeris respectu ad respirationem habito judicare possimus, Cel. Priestley in acceptis referenda est. Ut itaque eadem cum firmitate de salubri qualitate aeris pronunciaret quis eudiometro huic nunc præcipue multo perfectiori a Cel. Abbate Fontana reddito confusus, ac antea calorem thermometro, pondus vero ejus barometro mensurabat.

Scimus, præclaris inventis a Cel. Ha-les inde primo edocti, quod aer partem corporum omnium constituat concurratque sub specie quadam cimenti, solidiores reddendo partes eorum constitutivas; quod maximam partem conficiat. At magnus hic vir nondum adhuc distinxerat species varias aeris, quas e diversis corporibus extrahebat, pro
uno



uno eodemque fluido declarans. Non suspicabatur, quod hoc fluidum invisibile, & adeo subtile analyfi subijci, decomponique in partes constitutivas queat, quæque seorsim examinari possunt. Fatendum tamen est, hunc virum indefessum pandisse nobis iter, quod ante illum nemini innotuit; multisque Physicis adjecisse animum, sua ut vestigia premerent, & in naturam absconditam aeris inquirerent. Insistebat alacriter huic negotio, in seram usque ætatem, placide his oblectabatur, & instruebat mortales senex, nec oneri, ut communiter accidit, sibi & aliis fiebat.

§. XXV.

Circa naturam aeris e superficie corporis nostri egredientis.

Superficies corporis nostri, ut illa animalium omnium, omniumque vegetabilium duas exhalat fluidorum species: unum aquosum abundans, vaporum invisibilium sub forma; transpiratio insensibilis dicta. Alterum est fluidum aereum, in paucâ nimis quantitate, quod cum semper sit invisibile, paucorum etiam Physicorum attentionem promeruit.

Notum est id a longo tempore, corpora omnium animalium plena esse aere; quod, partes tam solidæ quam fluidæ gerant eum in statu compressionis, & quod cavitates in variis eorum corporis locis occurrentes eo
sint

sint repletæ. Machina pneumatica ponit hanc doctrinam extra omne dubium; ut primum enim pressio externa atmosphæræ in corpus animale prohibetur recludendo id sub campana vitrea, unde aer extrahitur, tunc aer in ejus corpore existens non amplius pressionem, & æqualem resistentiâ ex parte aeris externi inveniens, recuperat omnem suam elasticitatem, expandit se, & animal inflat enormiter. Duobus modis aer se in corpus nostrum insinuat: primo cum alimentis, quorum quæque de eo participant, & horum nonnullæ notabilem ejus portionem possident, ut sunt vegetabilia. Secundo per respirationem. Probabile est acrem hunc postquam functionem sibi a natura assignatam expleverit, e corpore nostro eliminari. Videntur item organa nostra digestionis, omni fere se aeris speciei accommodare, & quem sine periculo non perferrent pulmones, toleratur is impune a stomacho; quod denique pluribus in casibus tales species aeris alimentorum digestionem in stomacho mire promoveant. Portio non parva hujus aeris mephitici, sub nomine aeris fixi cognita, interne sumpta una e potentissimis remediis est, in morbis biliosis, putridis, scorbuticis, &c. Pulmonibus nostris e contra nullus aer nisi purus atmosphæricus amicus est.

Sed, ut convincamur de emanatione & qualitate aeris e corporis nostri superficie prorumpentis, facili modo id detegere possumus.

Im-



Immergatur pars aliqua corporis aquæ, ex qua tunc omnes bullulæ sub aqua prodeuntes excutiantur, & tum postea margo cylindri vitrei sat longi aqua repleti per totam longitudinem cutis agatur, ea ratione, ut fundus ejus inversus sit extra superficiem aquæ, cum interim intra aquam margo supra cutim versetur continuo. Si sic processerimus, conspiciemus magnum numerum bullularum aerearum exiguarum petere continuo fundum versus cylindri vitrei inversi, ibique accumulari, & demum massam considerabilem conficere, ut ad experimentum vocari queat. Hæc operatio cum moram requirat, patientiam simul postulat. Collectam hoc modo, & quidem e humeris unius personæ juvenis 19 annorum aeris mensuram bona sanitate fruientis, adeo nocivæ indolis Perill. Auctor deprehendit, ut animal in eo vix uno momento supervixisset. Idem eventus secutus est, dum repetierit experimentum in alio juvene; ut & flamma candelæ inde exstingueretur.



THESES MEDICÆ

I.

Regnum vegetabile plures hermaphroditas quam monoicas aut dioicas plantas continet; ob denegatam sibi facultatem loco motivam, qua carent cæterum sed pauca etiam animalia, ut oistreæ, polypi, &c.

II.

Conceptus quomodo fiat animalium nihil minus quam evictus hactenus, a vegetabilium sponfaliis non improbe deduci posset.

III.

Totum hominis rudimentum fluidi dilabentis adinstar ovulo materno reconditum jam ante in ovario præexistit.

IV.

At vivificus solum seminis spiritus id in motum suscitatur, & partes antea inviviles nunc conspicuas fiunt.

V.

Actione nempe vitæ fit appositio principii calcarei ad glutinosa fila sensum procedens; quæ dein calcareæ particulæ in lucem edito fœtui magis apponuntur.

VI.

Morbi hæreditarii non aliter intelligi possunt, quam quod labes proliferæ materiæ inhærens, contagium inferat embryoni.

VII.

Latens tamen illud morbi vestigium hæreditate susceptum caveri potest, ne in nervum erumpat, vitando causas procatacticas.

VIII.

Quæ sunt excessus in sex rebus non naturalibus; horum ergo moderato usu præstari id ut etiam ex tota progenie exiurparetur influx morbi radix.

IX.

Phthisis hæreditaria quæ jam circa 16. ætatis annum metuenda est, caveri potest impediendo hæmoptoen.

X.

X.

Quod fit : instituendo rectam vivendi normam,
& venæsectionibus repetitis.

XI.

In diæta ad longævitatē laudatur præ cæteris
aer purus campēstris ; & profecto pars magna vitæ
hominum longæ puritatē hujus elementi dependet.

XII.

Aer tamen marinus, aut ad littora maris maxi-
me, præferendus, exemplo in eo itineratorum ;
& curabantur sic phthisici & asthmatici , aut
notabile inde solamen retulerunt Medicorum Ang-
lorum observatis, & experimentis nuper institutis
a Perill. ac Magnifico Archiatr. INGEN-HOUZ.

XIII.

Ut in sanitate, sic & in morbis naturæ, con-
suetudini, sexui &c. lenes nos præbere oportet.

XIV.

Potuum spirituosorum abusu frigidum fit & de-
bilitatur corpus.

XV.

Accelerantur inde mala simul & semel inter-
dicto horum usu.

XVI.

Optima ergo erit cura minuendo sensim de
spirituosis, & substituta vini generosi moderata
quantitate.

XVII.

Spirituosa larga copia aquæ diluta exercitio
corporis defatigatis bene conveniunt.

XVIII.

Ut & vina præsertim acidula hac ratione fe-
brientibus gratissimum conciliant refrigerium.

XIX.

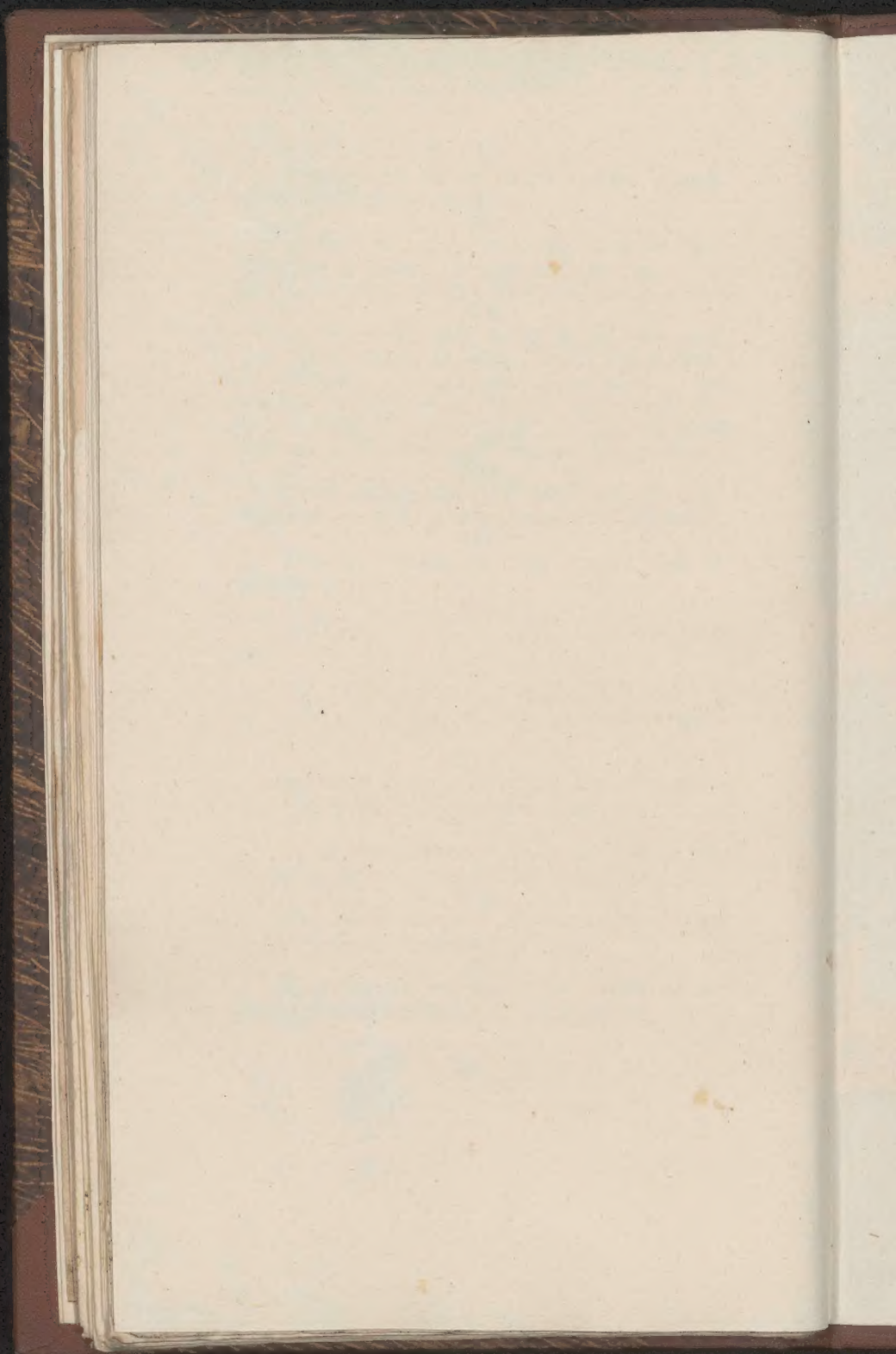
Tot funesti sequuntur eventus a præpropere
in acutis morbis venæsectione.

XX.

Nam sanguinis commotio intra modum naturæ
proposito congruentem servanda negligitur.







Biblioteka Jagiellońska



stdr0019347

